

malades, au climat, &c. elle est connue & avouée dans certains pays & non dans d'autres.

Toutes ces règles établies par le Cher. Linné, font encore peut-être très-éloignées de la perfection où l'étude plus approfondie de la nature pourra les conduire; mais elles doivent néanmoins être mises sous les yeux de ceux qui s'adonnent à la Botanique, afin de réprimer le desir qui leur est trop ordinaire de créer de nouveaux êtres, & d'établir de nouvelles espèces, dès qu'ils observent les plus légères différences dans les individus.

VARIÉTÉS.

On nomme variété (*varietas*) les changemens qui surviennent aux plantes par une cause occasionnelle, comme le climat, le sol, l'exposition aux vents, la chaleur, &c. La culture seule procure des variétés sans nombre. La même plante (dit M. de la Mark), semée dans deux endroits différens, exposée & cultivée dans des circonstances tout-à-fait contraires, en donnera après quelques années deux, dont l'une pourra être vigoureuse, succulente, d'un vert plus foncé, plus garnie dans toutes ses parties, tandis que l'autre sera maigre, dure, blanchâtre, moins élevée, quelquefois même un peu penchée, moins glabre & moins garnie de feuilles ou de fleurs. Mais si l'on fait cesser les causes qui avoient opéré ces changemens, si l'on replace ces deux plantes dans un même sol, elles reparoîtront bientôt dans leur premier état, & ne présenteront plus qu'une seule & même espèce.

Les plantes varient principalement par le sexe, la grandeur, la durée, la forme de la tige, la surface lisse ou hérissée des feuilles, par la couleur, l'odeur, la faveur, le nombre des pétales, qui, ou se multiplient, ou manquent entièrement.

Le sexe établit des variétés naturelles, mais non des espèces, dans le regne végétal, ainsi que dans le regne animal. Le sexe mâle & femelle, séparés l'un de l'autre, sont imparfaits; il faut donc des deux n'en faire qu'un; ainsi le Chanvre mâle & femelle ne sont qu'une seule & même espèce de Chanvre: observons néanmoins que, par un abus singulier, on nomme mâle celui qui porte la graine, & qui, conséquemment, est la femelle.

Les plantes varient beaucoup par la grandeur, qui dépend du lieu, du sol du climat, & qui change dans les végétaux comme dans les animaux, par l'abondance ou le défaut de nourriture. Le grand Plantain découpé s'éleve beaucoup dans une terre fertile, tandis qu'il a quelquefois à peine un pouce dans un sol stérile. Toutes les plantes des Alpes sont petites, elles croissent plus grandes hors de ces montagnes. Les feuilles de l'Hernandia ont souvent dans la serre un pied de diamètre, tandis qu'elles ont à peine deux pouces en Amérique: mais comme un pigmée est aussi bien un homme qu'un géant, une plante, pour être plus grande, n'en est pas moins de même espèce.

La durée appartient souvent plus au lieu qu'à la plante. Dans les pays chauds, la température entretient toute l'année certaines plantes,

& les rend vivaces , tandis qu'elles ne sont qu'annuelles dans nos climats. La Capucine , la Bête , la Marjolaine , le Ricin , la Belle de nuit , le Tabac , &c. sont dans ce cas.

L'âge produit des variétés. Le Lierre , dans ses premières années , a des feuilles lancéolées ; il est rampant , & ne porte ni fleur ni fruit. Avec l'âge , ses feuilles se découpent en cinq lobes ; il est soutenu par les arbres & les murs voisins , mais encore stérile. Enfin , il pousse des feuilles à trois lobes , n'a plus besoin de support , il prend la forme d'un arbre ; il a des fleurs & des fruits , il finit par devenir vieux , & ses feuilles sont ovales sans lobes. (*Hedera lumi repens* , *Hedera major sterilis* , *Hedera arborea* , *Hedera poetica*) , ces différentes dénominations appartiennent toutes à la même espèce de Lierre.

Le Lierre n'est pas le seul dont la tige varie par sa direction. Toutes les plantes qui sont couchées sur les alpes , comme le Bouleau , s'élèvent dans un autre sol. Plusieurs plantes droites hors de l'eau sont courbées dans l'eau. La Persicaire , les Gramen , les Epis d'eau (*Potamogeton*) , les Rubans d'eau (*Sparganium*) sont dans ce cas. La Renoncule bulbeuse qui est droite dans les côteaux , devient rampante lorsqu'elle croît dans une terre plus meuble.

Les tiges peuvent varier par leur nombre. Une plante est touffue (*caespitosa*) , ou pousse beaucoup de tiges dans un terrain gras , tandis qu'elle n'en pousse qu'une dans un sol maigre & aride ; il suffit également de la couper à sa base pour lui faire pousser beaucoup de rejets. Si plusieurs de ces tiges naissent ensemble , se

réunissent & n'en forment qu'une, ou si la plante s'applatit, étant obligée de passer par un lieu étroit, on la dit rubantée (*fasciata*). On observe souvent cette variété sur la Renoncule, la Bête, l'Asperge, la Chicorée, la Célosie en crête, la Scorfonere, &c. Il est encore une autre variété que l'on observe sur le Pin. C'est lorsqu'une branche, prenant de l'accroissement, entrelace, enmêle ses petits rameaux, de manière qu'ils se confondent les uns dans les autres, & forment un fourré que l'on compare à la Plique polonnoise (*planta plicata*): enfin, la tige quarrée peut quelquefois devenir à plusieurs côtés. Tout cela prouve qu'on ne doit qu'avec beaucoup de circonspection dans l'établissement des especes, s'arrêter à ces différences qui peuvent n'être que des variétés.

La surface cesse d'être épineuse, hérissée suivant la culture, l'âge & le lieu, la culture fait perdre les épines (*plantæ muticæ*) au Poirier, au Citronnier, au Limonnier, à l'Oranger, au Méplier, à l'Aubepin, au Groseillier, à l'Artichaud, &c. l'âge change la surface hérissée du Hêtre qui devient lisse: & c'est par la différence dans l'exposition où le sol que l'Apparinette des bois (*asperula odorata*) devient rude au toucher dans les endroits secs, tandis qu'elle est lisse dans le bois. La Persicaire amphibie est lisse dans les endroits humides, tandis que dans les lieux secs & chauds elle croît plus hérissée. La Scabieuse succise est lisse dans les lieux secs & un peu hérissée dans les bois; le Martagon hérissé dans les bois, devient lisse dans les jardins. On peut encore observer que la ri-

gueur du climat rend les plantes plus ferrées & plus dures.

Les feuilles qui servent si bien à établir les espèces varient cependant quelquefois. Celles qui sont étroites peuvent naître de celles qui étoient larges. C'est ainsi que les feuilles inférieures des plantes submergées deviennent souvent capillaires, comme on l'observe sur la Renoncule & la Cameline aquatique. Un terrain humide fait fendre assez souvent les feuilles inférieures, tandis qu'un terrain sec découpe les supérieures : sur les montagnes les feuilles inférieures sont plus entières, les supérieures plus découpées, ce qu'on remarque sur la Pimprenelle & le Persil, lorsqu'ils croissent dans un terrain sec. Les feuilles opposées deviennent souvent ternées ou quaternées, la *Lisimachie vulgaire*, le *Mouron*; les digitées prennent une foliole de plus; le Trefle a quelquefois quatre feuilles. Mais il est plus commun de voir les feuilles devenir frisées, ridées, relevées en bulles (*Ocimum foliis bullatis*, *Lactuca verucosa*), quelquefois encore la bordure étant resserrée & les rides manquant, la feuille se creuse en cuiller (*Gentiana folio convoluto*).

La couleur des diverses parties des plantes frappe agréablement nos regards; elle avoit fixé l'attention des anciens qui la faisoient entrer dans leurs descriptions. Les modernes, & sur-tout le Ch^{er}. Linné, ont cru reconnoître qu'elle varie beaucoup & ne peut fournir que des caractères incertains : mais ces passages d'une couleur à l'autre sont le plus souvent le produit de la culture, & comme on les observe

rarement à la campagne, il est intéressant de connoître les différens termes dont les Botanistes ont fait usage pour les expériences.

La couleur est blanche (*color albus, candidus*), d'eau ou aqueuse (*hyalinus*), laiteuse, blanc de lait (*lacteus*), cendrée, blanchâtre (*cinereus, albicans*), d'un vert clair, chargée de poils blanchâtres comme les feuilles du Bouillon-blanc (*incanus*), gris de cendre (*gilvus*), brune, livide, plombée (*fuscus*), fauve (*fulvus*), noire (*niger*), couleur de poix (*piceus*), elle approche beaucoup de la couleur noire ou violet très-foncé, jaune (*luteus, flavus*), de safran (*fulvus*), de rouille (*ferrugineus*), ou de terre cuite, ce qui est presque synonyme (*terreus*), pâle tirant sur le jaune (*luridus*), rouge, couleur de sang (*ruber, sanguineus*), vermeille (*roseus*), couleur de chair (*incarnatus*), écarlate (*coccineus, puniceus*), pourpre (*purpureus, phœniceus*), pourpre clair (*dilutè purpureus*), tirant sur le pourpre (*purpurasans*), pourpre foncé (*atropurpureus*), violette (*violaceus*), bleue (*cæruleus, cyaneus*), bleu pourpre, (*cæruleo-purpureus*), verte (*viridis*), vert de prés, couleur de Porreau (*prasinus*), couleur d'Aigue marine, ou mêlée de vert & de bleu, ou tenant le milieu entre ces deux couleurs (*glaucus, cæsius, glaucinus*); si les petites grappes de fleurs sont jaunes comme l'or, on se sert du terme de *chrysocoma*. Si elles sont blanches, on dit *argyrocoma*.

Ces différentes couleurs sont plus propres à certaines parties qu'à d'autres; le noir s'observe sur la racine, quelquefois sur les semences, plus rarement sur le fruit, très-rarement sur la

corolle. Les feuilles sont ordinairement de couleur verte, à moins qu'elles ne naissent à l'ombre : le calice est dans le même cas ; mais on observe très-rarement cette couleur sur la corolle. Le vert d'eau est propre au pistil & aux filamens, le jaune l'est aux Antheres & aux fleurs d'automne, comme les chicoracées ; le blanc s'observe sur les fleurs de printemps, sur les baies douces ; le rouge est ordinaire aux fleurs d'été & aux baies acides. Le bleu est assez commun aux fleurs.

C'est sur-tout dans les fleurs que l'on observe les changemens de couleur. Le bleu passe au blanc : la Campanule, la Valériane grecque, le Polygala, la Violette, en fournissent chaque jour la preuve. Le rouge passe de même au blanc : le *Serpolet*, la *Rose*, la *Bétoine*. Le rouge & le bleu deviennent blancs : le *Liseron à trois couleurs*. Le jaune passe au blanc : le *Mélilot*, le *Bouillon*, la *Blattaire*. Le blanc au pourpre : le *Pois*, la *Pomme épineuse*, la *Marguerite*. Le rouge au bleu : le *Mouron*. Le jaune au bleu : le *Safran*, la *Cameline* ; mais jamais le bleu ne passe au jaune.

Les fleurs se panachent ; ainsi l'Ancolie bleue devient rouge & bleue ; le Polygala bleu devient rouge mêlé de blanc ; l'Hépatique de même : la Belle de nuit rouge passe au jaune-bleu ; la Balsamine jaune au rouge & bleu ; la Tulipe jaune au rouge & blanc ; la Valériane jaune au rouge & bleu. C'est en donnant aux caractères tirés de la couleur, trop d'attention, que l'on crut voir dans la Jacinthe seule, soixante-trois espèces, & dans la Tulipe quatre-vingt-

Fix especes de plus qu'il n'en existe réellement. Pour connoître combien la culture influe sur ces changemens, il suffit d'observer que le Coquelicot, qui est toujours rouge, & la Primevere toujours jaune dans nos champs, prennent une variété étonnante de couleur, lorsqu'on les transporte dans nos jardins, & que les Fleuristes, à force d'art & de travail, sont parvenus à multiplier presqu'à l'infini les variétés des Tulipes, des Jacinthes, des Oreilles d'ours, des Œillets, &c.

Les baies sont d'abord vertes, ensuite rouges ou blanchâtres dans la maturité; elles varient beaucoup: on en voit de blanches, de rouges, de bleues; les Prunes, les Cerises, les Chevre-feuilles, les Groseilles, les Ronces, offrent des fruits de ces différentes couleurs.

Les semences changent rarement de couleur; cependant le Pavot des jardins a des semences noires & blanches; l'Avoine de même: le Haricot violet est mélangé de rouge & de noir, ou bleu avec des veines noires.

La racine conserve ordinairement sa couleur: on connoît cependant la Carotte blanche, jaune, orange, rouge foncé, de même que le Radis noir.

Les feuilles ont rarement une autre couleur que la verte; cependant celles de l'Amaranthe, de la Persicaire, de l'Orchis palmé, de la Laitue, sont souvent tachetées. Les feuilles du Pain de pourceau, du Pied de veau, de la Renoncule âcre, du Trefle, sont de même marquées de blanc; celles de l'Amaranthe tricolor sont tachées de rouges; celles du Plantain maritime,

210 NOTIONS ÉLÉMENTAIRES

du Mouron, sont panachées; celles du Roseau sont marquées d'une ligne blanche; celles du Buis, du Cerfeuil, ont une bordure argentée.

L'odeur n'est pas moins sujette à varier. Ainsi une plante odorante (*flagrans*) ne diffère pas essentiellement de la plante pareille qui ne l'est pas; c'est ce qu'on observe dans l'Aigremoine : la faveur varie de même, comme on l'a dit précédemment.

Parmi les belles variétés, on compte surtout les fleurs doubles, semi-doubles & prolifères (*flores luxuriantes*) : dans ces fleurs, les enveloppes de la fructification sont multipliées à tel point, que les parties essentielles sont détruites, & cette production, quelque agréable qu'elle paroisse à nos yeux, n'en est pas moins contre l'ordre naturel, & doit être regardée comme une dégradation réelle, causée par l'excès des sucs nourriciers.

La fleur semi-double (*flos multiplicatus*) acquiert plusieurs rangs de pétales; elle est doublée ou triplée; elle conserve le pistil avec quelques étamines parfaites, & d'autres sans anthere; ce changement arrive quelquefois aux fleurs monopétales, mais plus souvent aux polypétales, comme l'Hépatique, l'Anémone, le Pêcher. Il ne faut pas confondre ces fleurs semi-doubles avec celles auxquelles la nature accorda plusieurs rangs de pétales. *Le Nymphæa, les Cierges, les Ficoides.*

Ce sont les étamines qui se changent ordinairement en pétales; on voit quelquefois l'anthere, ou son rudiment, placée à la surface intérieure du pétale; on observe des pétales

qui ne sont qu'à demi-changés ; dans un Narcisse double , la partie inférieure des filets des étamines subsiste encore dans le tube de la fleur , tandis que la partie supérieure a acquis , par la surabondance de la sève , une force expansive qui l'assimile au calice coloré ; les liliacées ne sont pas même les seules dont le calice se double. Les écailles du calice d'un Œillet s'étant multipliées presque à l'infini , constituoient un épi entier de forme singulière (*Dianthus cario-phyllus spicam frumenti referens. Ephem. cent. 3, p. 368, t. 9 [1]*). Les Gramen des Alpes se doublent lorsque les bales prennent de l'accroissement , & forment autant de feuilles (*Festuca spiculis viviparis*). On doit avoir attention de ne pas prendre le calice coloré pour une corolle double ; on observe cette légère variété sur la Primevère , ce qui avoit engagé mal à propos à en former plusieurs espèces (*Primula prolifera odorata, Primula prolifera flore majore, Primula prolifera flore purpureo*).

La fleur double ou pleine (*flos plenus*) est celle dont la corolle se multiplie à tel point , qu'il n'y reste plus d'étamines ; celles-ci remplissent la fleur de manière à suffoquer ordinairement le pistil , qui même quelquefois peut se changer en pétale , comme on l'observe sur le Chardon hétérophyle , celui de Tartarie. Les fleurs doubles sont de véritables eunuques ; elles sont stériles faute d'étamines , & ne peuvent se perpétuer que par les racines ou les boutons ;

[1] Il y a quelques années, M. Picardet en observa un semblable chez les Capucins de cette Ville.

elles acquièrent néanmoins, malgré cette imperfection, de nouvelles graces & un nouveau prix pour ceux qui se bornent à la satisfaction momentanée du coup d'œil.

Les fleurs polypétales se doublent aisément. Le Poirier, le Pommier, le Cerisier, le Myrte, la Rose, le Fraiser, la Renoncule, le Populage, l'Hépatique, l'Anémone, l'Ancolie, la Nielle, le Pavot, la Pivoine, l'Œillet, le Lychnis, la Mauve, &c. en offrent assez de preuves.

Les fleurs monopétales se doublent rarement : la Primevere & le Stramonium sont des exceptions. Les monopétales sont plus communément femi-doubles ; elles se remplissent par les découpures du limbe, tandis que les fleurs de plusieurs pieces le font par les pétales.

L'Obier de Gueldres offre un exemple rare de fleurs doubles ; l'Obier ordinaire a un bouquet composé de fleurs parfaites, en grand nombre & campanulées à son centre, & de fleurs stériles & en roue à sa circonférence ; mais dans celui que l'on nomme Rose de Gueldres, toutes les fleurs du centre deviennent semblables à celles de la circonférence, c'est-à-dire que le bouquet se remplit comme les fleurs composées.

Les fleurs composées se doublent par leurs pétales tubulés ou planes, c'est-à-dire par leurs fleurons ou leurs demi-fleurons ; tantôt c'est le disque & tantôt c'est le rayon qui se double : lorsque ces fleurs se doublent par des pétales planes ou demi-fleurons, les fleurons sont exclus, comme on l'observe sur le Soleil, le Souci, la Camomille, l'Herbe à éternuer (*Achillæa*

ptarmica), l'Œillet d'Inde, le Bluet : lorsque ces fleurs se doublent par leur disque, alors les petites corolles du centre s'allongent & sont moins découpées à leur extrémité ; ordinairement le rayon ne se double point ; on l'a vu cependant se changer en fleuron dans la Matricaire, la Marguerite, l'Œillet d'Inde. Toutes ces fleurs doubles différent des naturelles, en ce que leurs petites corolles manquent d'anthers.

Il est plusieurs familles naturelles dont les fleurs ne se doublent point ; les labiées, les personnées, les Bourraches, les ombellifères sont dans ce cas, en exceptant néanmoins l'ombelle prolifère ; les légumineuses se doublent très-rarement ; on a cependant vu la Coronille à fleur double, de même que la Vulnéraire rustique & le Genet d'Espagne.

La fleur simple se double, ou par les pétales ou par les nectaires, ce qui fait présumer à M. de Jussieu que ces nectaires sont seulement des pétales irréguliers. L'Ancoïie double s'observe, ou avec des pétales sans nectaires, ou avec des nectaires sans pétales, ou avec des pétales & des nectaires. La Nielle à fleur double a les cinq pétales inférieurs ovales, entiers, tandis que les autres qui proviennent des nectaires sont découpés en trois lobes. Le Pied d'alouette se double plus souvent par des pétales sans nectaires. La Saponaire angloise (*Saponaria hybrida*) se métamorphose très-singulièrement de polypétale en monopétale, imitant la fleur de la Gentiane.

La fleur prolifère (*flos prolifer*) est celle qui

produit de son centre une seconde fleur ordinairement semblable à la première. Ce phénomène doit encore être attribué à la surabondance des suc nourriciers. La prolifération des fleurs simples se fait communément du pistil ; ainsi elle part du centre de la fleur. L'Œillet, la Renoncule bulbeuse, l'Anémone à larges feuilles, la Benoîte, la Rose, en offrent des exemples.

La prolifération des fleurs agrégées se fait ordinairement du réceptacle. Le calice commun fournit plusieurs productions portées sur des pédoncules (*bellis hortensis prolifer*, *Hieracium satcatum proliferum*, *Scabiosa foliis gnidii, prolifer*). Le souci (*Calendula prolifera*) pousse des rameaux ou pédoncules qui partent des écailles du calice commun.

Les ombellifères se prolifèrent lorsque, du centre de la petite ombelle, il en naît une autre : comme on le voit sur le Cornouiller, le Chevrefeuille (*Periclymenum humile flore flori innato act. hassn.*), l'ombelle du Selinum est de même assez souvent sur-composée.

La prolifération en feuilles (*prolifer frondosus*) est plus rare. On l'observe cependant sur l'Anémone & sur la Rose. On voit quelquefois sur les arbres fruitiers une petite branche garnie de feuilles & même de boutons, sortir d'une poire imparfaite, sans pépin. On a vu également sortir d'un gros grain de raisin, un autre petit grain avec une branche chargée d'une feuille. Ces deux raisins n'avoient point de pépins, & les fibres ligneuses passoient à travers le gros

grain, fans doute pour produire la branche & la feuille [1]. Dans la Scrophulaire aquatique on observe encore que les fleurs n'offrent que des étamines avortées, & que le pistil devient le support d'une petite touffe de feuilles. Il n'en est pas de même dans les fleurs agrégées, où la prolifération ne part point du pistil. La Verge à pasteur (*Dipsacus sylvestris*) ainsi métamorphosée, offroit au lieu des lames pliées en gouttière qui séparent ses petites fleurs, des tuyaux mols, verts, découpés inégalement à leur extrémité supérieure, avec une petite pointe ou piquant à leur base. Les étamines, le pistil, étoient avortés & du fond de la fleur, à côté du pistil, s'élevoit un pédicule qui portoit jusqu'à quatre à cinq touffes de petites feuilles.

Si la surabondance des sucs nourriciers produit les fleurs doubles, leur défaut produit les fleurs mutilées (*flores mutilati*): on nomme ainsi celles qui manquent des parties qu'elles devroient avoir. Dans les pays froids, la corolle manque à quelques fleurs (*Tussilago anandria*, *Salvia verbenaca*, *Lychnis apetala*, *Cistus salicifolius*, *Aralia clandestina*, *Ipomœa pes tigridis*), ce qui ne les empêche point de donner du fruit. Le nombre des étamines diminue & manque même quelquefois entièrement. Les fleurs agrégées deviennent simples. La Scabieuse d'Espagne dégénère ainsi dans une terre maigre.

D'autres fois la corolle, au lieu de dégénérer ou de manquer, devient beaucoup plus grande qu'elle n'a coutume d'être (*flos grandiflorus*):

[1] Journal de Physique, Février 1781, page 130.

on observe cette variété sur le Galeopsis, la Brunelle, &c.

Les anciens croyoient que les différens Gramen varioient à tel point qu'un genre pouvoit naître d'un autre. Ils pensoient que dans une terre maigre le Froment dégénéroit en Seigle, le Seigle en Orge, l'Orge en Ivroie, celui-ci en Brome, ce dernier en Avoine : tandis qu'au contraire dans une terre fertile l'Orge pouvoit produire du Seigle. MM. Cramer & Linné établissant des différences essentielles entre ces genres, sembloient avoir fait disparaître ces préjugés ; mais néanmoins on a encore imprimé récemment que l'Avoine coupée avant la floraison, repoussoit l'année suivante & redevenoit Seigle ; un peu de réflexion suffit pour détruire cette opinion.

La plante, comme on l'a dit ci-dessus, est entièrement contenue dans la semence, de manière à être apperçue sensiblement, lorsque la graine est un peu considérable. On reconnoît également dans les boutons qui paroissent en été, les productions de l'année suivante, elles y sont déjà toutes formées. Si l'on met une amande dans une bonne terre, qu'on favorise sa végétation par les arrosemens & la chaleur, il s'éleve bientôt un jet qui étoit le germe de la semence. Les écailles qui le constituoient se renflent, se développent en feuilles ; la tige se termine par un bouton qui contient la production de l'année suivante ; car si l'on entretient la chaleur, le bourgeon éclate, il en sort une tige pareille à celle qui n'eût poussé qu'après un an, si le mouvement de la sève

n'eût été accéléré par la chaleur. Ces secondes productions arrivent assez communément dans les années où les gelées ne se font sentir que très-tard. La Vigne, les arbres fruitiers en ont souvent fourni des exemples, & l'on voyoit encore au mois de Décembre 1779, les Mauves alcées se garnir dans les jardins de nouvelles fleurs. M. Picardet a vu le Marronnier d'Inde en fleur dans les premiers jours du mois d'Octobre.

La plante étant formée dans les semences & dans les bourgeons, il n'en peut sortir une autre, & l'Avoine, quoiqu'on arrête sa végétation, ne produira conséquemment point de Seigle l'année suivante. Elle ne pourroit le faire que par des bourgeons attachés à sa racine, comme à celles des plantes vivaces. Mais ces bourgeons, s'ils existoient, contiendroient une plante absolument différente du Seigle, non-seulement pour une année, mais pour deux, & la production n'étant qu'une continuation de la vie de la plante, un développement de ses bourgeons, elle ne pourroit être que l'Avoine.

Ces deux plantes ne peuvent être regardées comme des variétés l'une de l'autre. Car elles offrent les différences les plus essentielles. L'Avoine est en panicule, le Seigle en épi. Les bales de l'Avoine, que neuf nervures à peine sensibles à la vue rendent très-peu rudes au toucher, sont oblonques, cylindriques, point comprimées; elles ont des rebords membraneux. Les bales du Seigle sont en aleine, comprimées, terminées par une arrête, leur carene ou partie convexe est rude au toucher; les fleurs sont

courtes avec du duvet à leur base. Les bales de l'Avoine & du Seigle renferment une fleur à deux valvules. Dans l'Avoine la plus extérieure est lancéolée en gouttière, un peu cylindrique, avec des bords repliés & lisses, le sommet de cette valvule est rude au toucher; du milieu de son dos part une arrête plus longue que les bales. La valvule extérieure du Seigle est en bateau avec cinq frises; ses bords & sa partie convexe sont garnis de cils colorés. La semence de l'Avoine est garnie de poils & enveloppée par les valvules. Celle du Seigle est nue. Enfin, les étamines & le pistil du Seigle s'avancent au-delà de la fleur, tandis que celles de l'Avoine y sont renfermées; ce qui rend cette dernière bien moins sensible à la pluie & au brouillard.

L'Avoine est donc une plante absolument différente du Seigle, la semence de l'une ne peut produire l'autre, ce seroit une nouvelle création, & cependant la culture ne peut opérer que des variétés, des différences dans les proportions & la couleur, mais non de nouveaux genres. D'ailleurs l'Avoine est annuelle: la racine, soit qu'on arrête ou qu'on n'arrête point sa végétation, périt pendant l'hiver, & s'il repousse au même endroit du Seigle qui y aura été jeté par quelque accident, ou transporté dans du fumier mal pourri, que l'on examine cette plante, on verra qu'elle pousse de sa graine propre, qu'elle a ses racines; tandis que celles de l'Avoine, ou n'existent plus, ou restent desséchées & incapables de rien produire.

Il est des variétés qui ont beaucoup occupé les Botanistes modernes. Convaincus qu'une se-

mence ne peut jamais produire que la plante dont elle émane & dont elle est en quelque maniere un raccourci, ils crurent que les plantes nouvelles qu'ils observerent étoient le produit de la fécondation de deux especes ou même de deux genres différens, ou autrement qu'elles paroïssent lorsque les étamines d'une plante fécondoit le pistil d'une autre. Ils ajouterent que ces plantes nouvelles ressembloient à la plante femelle par les parties les plus intérieures, ou celles de la fructification, & à la plante mâle par les racines, le tronc, les feuilles, la surface, la grandeur, la couleur & les autres parties extérieures; que dans l'origine les plantes pouvoient avoir été peu nombreuses, mais que s'étant mêlées ensemble, elles avoient successivement donné lieu à cette multiplicité inconcevable de végétaux qui nous étonne aujourd'hui.

Marchant avoit parlé, en 1719, de deux especes nouvelles de Mercuriale, mais ces observations n'avoient point persuadé le Ch^{er}. Linné; il croyoit toujours les especes constantes, lorsque l'observation d'une variété singuliere de Linaire l'induisit à croire qu'il pouvoit se former de nouvelles plantes, qu'il regarda comme bâtardes (*plantæ hybridæ*).

Cette variété de la Linaire, qui fut nommée *Pcloria*, comme si l'on eût dit un accouchement monstrueux, fut découverte dans une isle à sept milles d'Upsal. Elle ressemble tellement à la Linaire commune, qu'avant l'épanouissement de la fleur, on ne peut y voir aucune différence; mais la corolle differe beaucoup. Au lieu d'un

tube court, terminé par deux levres irrégulieres à quatre crenelures, avec un seul éperon à sa base, la corolle de la Peloria est pourvue d'un tube très-long, terminé par un pavillon presque régulier, à cinq crenelures, & garni au bas de cinq éperons. On a supposé que ces changemens provenoient de ce que la Linaire étoit fécondée par la Jusquiame ou par le Tabac. On a cru que ces fleurs donnoient des graines parfaites, capables de reproduire la Peloria, que, depuis ce temps; le Baron de Haller a observée sur la Linaire à feuille de Nommulaire. Le Ch^{er}. Linné étaya son opinion de l'exemple de plusieurs plantes qu'il prétendit nouvelles, auxquelles on peut joindre le Fraisier à feuille simple (*Fragaria monophylla*).

M. Adanson crut devoir examiner ce nouveau système avec attention. Il reconnut que la Mercuriale de Marchant n'étoit qu'une monstruosité, une plante imparfaite qui ne féconde point la Mercuriale femelle; que ce n'étoit point une nouvelle espece, mais un individu vicié, dont les étamines sont vuides de poussiere féminale. Pour ce qui est de la Peloria, elle ne conserve pas exactement la régularité de ses fleurs. Il se trouve sur le même pied, tantôt des fleurs pelorées ou irrégulieres, mêlées avec les fleurs naturelles de la Linaire; tantôt toutes les fleurs sont régulières, tantôt toutes irrégulieres; mais les Pelores sont constamment stériles, & ne peuvent être regardées que comme des monstres, par excès dans leur corolle, & par défaut dans les organes de la génération. Le Fraisier à une seule feuille n'est de même point constant: les

Trois folioles se greffant en quelque maniere l'une sur l'autre, n'en forment qu'une, composée de trois lobes réunis : c'est ce que prouve le vice de conformation que l'on apperçoit dans ses nervures.

En multipliant les expériences de fécondation, on aura seulement des variétés, des monstruosités, dont l'existence ne sera que passagere; c'est ainsi qu'en coupant toutes les étamines d'une Tulipe rouge, & sous-poudrant le pistil de cette fleur avec les étamines d'une Tulipe blanche, les graines produisent des Tulipes dont les unes sont rouges, les autres blanches, d'autres rouges & blanches, de même que deux animaux de même espèce transmettent leurs couleurs aux animaux qu'ils engendrent : mais ce ne sont point des changemens réels d'espèce. M. Koerlauer a fait sur cet objet un grand nombre d'expériences : il prétend avoir fécondé le *Lychnis dioïque* au moyen du cucubale visqueux, & avoir ainsi obtenu une plante nouvelle. Il convient néanmoins que ses expériences n'ont point eu de succès sur les végétaux qui n'étoient pas de même genre, & que les plantes hybrides ne peuvent presque jamais être élevées au rang des espèces constantes & immuables, soit par leur défaut d'aptitude à se reproduire, soit parce qu'elles se dégradent dans les générations suivantes. La plante obtenue par le mélange de la Belle de nuit ordinaire avec celle à longue fleur, dont il est parlé dans le *Journal physique*, Novembre 1779, page 343, n'a eu qu'une existence bien courte. Il paroît donc que toutes les

plantes, bien reconnues pour être nouvelles, ne sont réellement que des variétés.

Tous ces jeux de la nature méritent cependant l'attention du Botaniste. Il est intéressant de les connoître, 1^o. pour ne pas multiplier les plantes à l'infini, ce qui apporteroit beaucoup de confusion dans l'étude de la Botanique; 2^o. pour s'occuper des moyens de conserver celles qui intéressent la santé, la vie & l'agrément. On doit conserver dans les potagers beaucoup de plantes qui sont devenues plus grandes, plus succulentes & fritées. La Médecine demande que l'on perpétue celles qui ont acquis plus d'odeur & de faveur. Les Fleuristes s'attachent à celles qui sont devenues doubles & colorées. Sous leurs mains, l'Œillet, la Tulipe, la Renoncule, la Jacinthe se sont embellies de la manière la plus surprenante. Cette dernière n'étoit, dans l'origine, qu'une fleur chétive, simple, à petit calice coloré d'un bleu violet. La nature, aidée de l'industrie de l'homme, produiroit, suivant toute apparence, aussi aisément un nouveau fruit, un nouveau légume, un nouveau grain, qu'une nouvelle fleur: il ne seroit pas plus difficile d'améliorer l'un, que d'embellir l'autre.

La connoissance des caractères essentiels suffit souvent pour ramener les variétés à leur espèce; il en est cependant qui exigent beaucoup de réflexions; ainsi la Pomèche varie singulièrement par ses fruits & par ses feuilles plus ou moins découpées; mais la tige fourchue, la structure des feuilles, celle de la corolle &

de la semence, rappellent toutes ces variétés à une seule espèce ; il reste d'ailleurs quelques exceptions sur la nature des caractères ou différences accidentelles : des feuilles découpées ou crépues , ou coquillées , ou frisées , peuvent être telles dès l'origine , & se perpétuer de graine ; la Menthe , la Mauve , la Tanésie , le Réséda , &c. sont dans ce cas. En semant les plantes dans un sol maigre , on pourra s'assurer si ce sont des espèces ; car c'est par la propagation & par le soin que l'on prend d'éloigner les causes qui ont pu s'opposer à la germination constante , que l'on s'assure de leur réalité. Le défaut d'expériences suffisantes nous laisse encore bien de l'incertitude sur un objet aussi intéressant : on fait seulement , par exemple , que le bled dégénère , si on ne change la semence au bout de quelques années.

Il est des variétés plus ou moins constantes ; il en est qui durent pendant plusieurs générations , & semblent presque être des espèces. Ainsi la Berce à feuilles étroites , la Rue à petites feuilles , la Centaurée à feuilles entières , se perpétuent de graines : on observe la même chose chez les animaux. La poule à plumes frisées ne diffère par aucun autre attribut de la poule ordinaire , & cependant elle se perpétue : il est d'autres variétés qui changent à chaque génération. La culture influe beaucoup sur la production des unes & des autres ; c'est ainsi que dans un jardin , dont la terre est bien engraisée & bien préparée , on voit chaque année reparoître les mêmes variétés dans les légumes & quelques fleurs , comme le Plantain rose ,

&c. la nature nous indique le moyen de les obtenir parmi les plantes qui se reproduisent de graine, soit par la culture, soit par le terrein, la sécheresse, l'humidité, l'ombre, le soleil, le chaud, le froid, &c. Ces changemens seront plus ou moins durables, plus ou moins intéressans, suivant la partie de la plante dans laquelle ils surviendront; car il est de remarque, dit M. Adanson, que telle famille ne varie que par les racines, telle autre par les feuilles, d'autres par la grandeur, le velouté, la couleur, tandis que d'autres changent plus facilement par les fleurs & par les fruits. Les changemens auxquels les plantes sont ainsi disposées, & qui tiennent à leur nature, sont plus faciles à obtenir & plus durables, sur-tout si l'on fait attention au nombre, à la force, à la durée des causes, qui se réunissent pour les produire; c'est ainsi que l'on voit la culture opérer sur les graines semées dans différens jardins, différens climats, différentes expositions, des changemens qui permettent à peine au Botaniste exercé de les rappeler à la plante sauvage dont elles émanent, tandis que le Jardinier ne peut se persuader qu'elles soient le produit des graines d'une variété distinguée dans un autre jardin.

La plupart de nos fruits offrent des variétés assez stables; quelques-uns même, comme la Prune d'atresse, la Sainte-Catherine, deux à trois Pêches, l'Abricot-Alberge, &c. se perpétuent par le noyau, presque sans aucun changement; au moins ne souffrent-elles pas d'altération constante par la bouture & par la greffe. Ce dernier art, qui consiste à faire en sorte que les aubiers de deux arbres se touchent exacte-

ment,

ment, & que les vaisseaux renfermés entre les écorces & ces aubiers, puissent s'aboucher & établir une communication entre les deux sèves, a singulièrement perfectionné les fruits après de la campagne. La branche adoptive que l'on nomme greffe, & que le Cultivateur substitue aux branches véritables, s'affimile les sucs qu'elle reçoit de la tige du sauvageon, & finit par donner des fruits semblables à ceux de l'arbre dont elle a été détachée; mais on présume que par la semence ils reviendroient à la première espèce. Il seroit intéressant de s'affurer, en semant à plusieurs reprises les graines de ces fruits, de ce que peut l'art, & de ce qui n'est dû qu'à la nature.

On ne peut dire si les graines de Pommes d'Apis donnent constamment des Apis, ou si elles donnent indifféremment des Rainettes, des Apis, des Fenouillettes, &c. Comme la différence n'existe pas seulement dans le fruit, mais encore dans le bois, dans l'écorce, dans les boutons, les feuilles, les fleurs, le temps de la floraison & celui de la maturité, dans le tempérament, enfin, dans toutes les parties, il est permis de douter si la greffe peut opérer de tels changemens; mais ce n'est qu'un doute qu'il seroit bien important de lever, en semant à plusieurs reprises les graines de ces différens fruits. Ces expériences, non-seulement intéressent la physique des plantes, mais elles pourroient peut-être nous procurer des variétés encore plus intéressantes que celles que nous possédons.

On ne peut comprendre parmi les variétés toutes les métamorphoses ou monstruosité

sont le produit des insectes. Lorsque ceux-ci détruisent les étamines & le pistil du Saule, les écailles du chaton se prolongent en feuilles & forment la rose du Saule (*Salix rosea*). Lorsque le Sapin est prêt à développer ses cônes à fleurs femelles, si les insectes détruisent ces petites fleurs, les écailles rouges deviennent vertes, pointues, & sont changées en feuilles, dont la base est bien plus large que celles des autres feuilles de l'arbre, & imite les cônes du Hêtre. C'est aux insectes que l'on doit attribuer ce fruit à trois pointes que l'on observe sur le Genevrier, les baies du Peuplier, les longs follicules pourpres du Pistachier, les tubérosités de l'Eperviere des murailles, du Lierre terrestre, les gales du Chêne; enfin, la prolifération de la Camomille produite par une mouche ichneumone; mais tous ces changemens tiennent à l'individu & ne peuvent se transmettre comme les variétés.

Il en est de même des maladies des plantes qui sont souvent l'effet des intempéries de l'air, des excès de chaleur & de froid, du vice de la transpiration, de l'épaississement de la sève, de l'obstruction des vaisseaux, qui causent des gonflemens extraordinaires, des dépôts de gomme & de résine, de la Pléthore, &c.

Les especes & les variétés ont été présentées par les Auteurs sous une foule de dénominations différentes, que l'on a nommées synonymes (*synonymi*); cette multitude de noms a souvent porté beaucoup de confusion dans l'étude de la Botanique. C'est ce qui engagea C. Bauhin à réunir dans son Pinax les noms donnés

par les Auteurs qui l'avoient précédé. Depuis ce temps les Botanistes ont tâché à la suite de chaque espece de réunir les dénominations les plus intéressantes & les plus utiles. Les unes servent à faciliter la connoissance d'une plante en nous offrant les différens points de vue sous lesquels les Auteurs les ont envisagées ; les autres nous mettent en état d'apprendre ce qu'on a dit de chacune d'elles. Parmi ces dernières on doit compter celles des Pharmaciens , qu'il faut connoître sans néanmoins les admettre en Botanique ; autrement il n'y auroit plus de genre. Le Turbith, le Jalap, le Mécoacan, la Scammonée ne font que des espèces dont le liferon est le genre. L'écorce de Grenade (*Malicorium*), la Grenade (*Granatum*), les fleurs (*balaustræ*), ne font que les parties de la même fructification, & cependant elles sont nommées comme si elles formoient trois différens genres. Il n'est aucune science qui puisse admettre une maniere de s'exprimer aussi peu fondée en raison.

Les divisions des plantes dont on vient de rendre compte, sont devenues d'une grande utilité. A la vue d'une plante, on tâche de trouver successivement la classe, la section, le genre, l'espece, enfin, la variété à laquelle elle appartient. Ainsi, dans un Dictionnaire, la première, la seconde, la troisième lettre du mot nous conduisent à ce que nous cherchons. Lorsqu'on possède bien une méthode botanique, non-seulement on a un moyen de retracer dans sa mémoire un objet que le temps en auroit effacé ; mais encore de trouver la plante même que

l'on n'auroit jamais vue, & dont le nom, une fois connu, met à portée de s'instruire de tout ce que les Auteurs peuvent en avoir dit. Les modernes, convaincus de l'utilité des méthodes, les ont beaucoup multipliées; mais il paroît sur-tout intéressant pour ceux qui s'adonnent à l'étude de la Botanique de connoître celles de MM. Tournefort, Linné, & les familles naturelles.

MÉTHODE DU CH^{ER.} LINNÉ.

LES anciens ne connurent ni le terme de méthode, ni celui de classe. Ils étoient néanmoins convaincus de la nécessité de rapprocher par chapitres ou par livres, les plantes qui leur paroissoient convenir entr'elles. Les uns ont divisé les racines en bulbeuses, tubéreuses, cépacées, pivotantes, rampantes, fibreuses, écailleuses, &c. d'autres ont distingué les feuilles en simples, composées, lisses, &c. Les Botanistes modernes, dans leurs méthodes artificielles, ont établi des classes composées de genres & d'especes, qu'ils ont réunis à raison d'une seule & même note caractéristique, tirée de telle ou telle partie de la fructification: car ils ont remarqué qu'il y a plus de choses à observer dans ces parties que dans les autres; que les caracteres en sont moins sujets à varier; & que les plantes qui se ressemblent dans ces parties, ont ordinairement de grands rapports dans les au-